

MÁRIO ARTUR VIEIRA FERREIRA

# O CONTRIBUTO DA CADEIA DE FORNECIMENTO DA EMPRESA RANGEL NA OBTENÇÃO DE VANTAGEM COMPETITIVA DAS EMPRESAS CLIENTES

## O CASO SAFIRA

Relatório de estágio para obtenção do grau de Mestre em Gestão de Empresas

Orientador: Professor Especialista Abílio da Cunha Vilaça

**INSTITUTO SUPERIOR DE ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO**

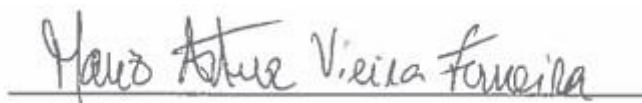
Porto, abril 2019

## DECLARAÇÃO DE HONRA

Eu, Mário Artur Vieira Ferreira, abaixo assinado, aluno do mestrado em Gestão de Empresas do ISAG – Instituto Superior de Administração e Gestão, com o n.º 171260013, declaro por minha honra que o presente trabalho académico foi elaborado exclusivamente por mim, e respeita os direitos de autor e não contém qualquer plágio.

Por ser verdade e me ter sido solicitada apresento esta declaração que vai assinada por mim.

Porto, 04 abril de 2019



(Mário Artur Vieira Ferreira)

## **Agradecimentos**

Este Relatório de Estágio não se trata apenas de empenho individual, mas sim de um conjunto de esforços, que tornaram o desenvolvimento do mesmo possível.

Assim, agradeço a todos os que tiveram envolvidos e me apoiaram.

Ao meu orientador de Mestrado, Professor Abílio Vilaça, agradeço toda a dedicação, disponibilidade incondicional e ajuda no desenvolvimento deste Relatório de Estágio, bem como a oportunidade de trabalharmos em conjunto.

Ao Diretor de Logística da Rangel, Dr. Miguel Novais, ao Diretor de Distribuição, Sr.º Armando Rodrigues, ao Ivo Ferreira, ao Rui Silva e a Beatriz, os meus sinceros agradecimentos pelo apoio e carinho transmitido ao longo deste estágio.

À minha família em especial à minha esposa Helena Maria, um enorme obrigado por acreditar sempre em mim e nas minhas decisões. Espero que com o término desta etapa, possa de alguma forma retribuir todo o carinho, apoio e dedicação que me ofereceram.

Os meus agradecimentos ao corpo de docentes do ISAG, por todos os ensinamentos e experiências que me transmitiram.

## **Resumo**

O objetivo deste relatório de estágio é o de conhecer com maior detalhe o modelo estrutural da cadeia de fornecimentos adotado pelo GR (Grupo Rangel), e compreender de que forma influencia a obtenção de vantagem competitiva da empresa cliente.

A metodologia de estudo consistiu na análise do processo de trabalho usado no GR, com o seu modelo de organização e gestão de armazenamento no tratamento dos produtos e mercadorias da Safira. O modelo de gestão do transporte garante o cumprimento das responsabilidades da sua cliente Safira

O relatório terá assim vários objetivos integrados e complementares a saber:

- Identificar a cadeia de valor do Grupo Rangel no domínio da logística em Portugal e conhecer as possíveis ligações entre os diferentes elos dessa SCM com os elos das SCM dos seus fornecedores de serviços,
- Identificar os pontos fortes e fracos, que influenciam o funcionamento do GR em Portugal e como entende as ameaças e oportunidades presentes na envolvente ao setor de atividade,
- Conhecer como responde a sua estrutura organizativa às contantes solicitações dos clientes nomeadamente da empresa Safira e como contribui para que aquela possua vantagem competitiva no mercado,
- O potencial mercado para o desenvolvimento da logística em Portugal para o GR,
- Conhecer e estudar a inter-relação entre o GR e Safira nos domínios da logística e distribuição

Concluiu-se pela demonstração de que, a cadeia de fornecimento da Rangel no domínio da logística, contribui fortemente para o aumento de competitividade do cliente Safira.

## **Palavras – Chave:**

Distribuição, Gestão Operações, Logística, Supply Chain Management, Transportes.

## **Abstract**

The objective of this internship report is to know in more detail the structural model of the supply chain adopted by GR, and to understand how it is appropriate to obtain the competitive advantage of the client company.

The study methodology consisted of the analysis of the work process used in the GR, with its model of organization and storage management in the treatment of products and merchandise of Sapphire. The transport management model ensures the fulfillment of the responsibilities of its client Sapphire

The report will thus have several integrated and complementary objectives, namely:

- Identify the value chain of the Rangel Group in the field of logistics in Portugal and know the possible links between the different links of this SCM with the links of the SCM of its service providers,
- Identify the strengths and weaknesses, which influence the functioning of the GR in Portugal and how it understands the threats and opportunities present in the surroundings of the activity sector,
- Knowing how its organizational structure responds to the constant requests of customers, namely Sapira and how it contributes to the company's competitive advantage in the market,
- The potential market for the development of logistics in Portugal for GR,
- To know and study the relationship between GR and Sapphira in the fields of logistics and distribution

It was concluded by the demonstration that Rangel's supply chain in the field of logistics contributes heavily to the increased competitiveness of the Sapphire customer.

## **Key words:**

Distribution, Operations Management, Logistics, Supply Chain Management, Transportation.

## Índice

Agradecimentos .....	i
Resumo .....	ii
Abstract .....	iii
Índice .....	iv
Lista de Abreviaturas e siglas .....	vi
Índice de Figuras .....	vii
1. INTRODUÇÃO .....	1
2. DIAGNÓSTICO DA EMPRESA / ORGANIZAÇÃO E DA PROBLEMÁTICA .....	4
2.1 GRUPO RANGEL .....	4
3. ENQUADRAMENTO TÉCNICO E CIENTÍFICO .....	8
3.1 EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA .....	11
3.2 ATIVIDADES DA LOGÍSTICA .....	11
3.3 A SCM NA ESTRATÉGIA DE NEGÓCIOS .....	13
4. METODOLOGIA, ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CONTRIBUTOS PARA A ORGANIZAÇÃO .....	16
5. REFLEXÃO E AUTO AVALIAÇÃO DO TRABALHO .....	18
5.1 ARMAZÉM DE LOGÍSTICA RANGEL - ALFENA .....	18
5.2 LAYOUT .....	19
5.3 RECEÇÃO .....	21
5.4 OPERAÇÃO DE ARMAZENAMENTO .....	22
5.5 IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL/POSIÇÃO DOS PRODUTOS .....	24
5.6 EQUIPAMENTO USADO .....	25
5.7 PICKING .....	26
5.8 POSICIONAMENTO DOS PRODUTOS .....	27
5.9 FLUXO DE INFORMAÇÃO .....	28

5.10	OPERAÇÃO DE EXPEDIÇÃO .....	29
5.11	FLUXOGRAMA DE UM PROCESSO LOGÍSTICO .....	30
5.12	O CLIENTE SAFIRA (DERICHEBOURG) .....	33
5.13	A EMPRESA SAFIRA .....	33
6.	CONCLUSÃO .....	35
6.1	FORMAÇÃO DOS OPERACIONAIS.....	36
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
	ANEXO 1 .....	39
	ANEXO 2 .....	40

## **Lista de Abreviaturas e siglas**

GR – Grupo Rangel

ICOL – Interface de controlo operacional e logístico

RF – Rádio frequência

SCM – Supply Chain Management

PME – Pequenas e médias empresas



## Índice de figuras

Figura I – Mapa com as atividades do Grupo Rangel.....	4
Figura II - Empresas do Grupo Rangel .....	7
Figura III - Visão geral da cadeia de fornecimento .....	12
Figura IV - Relações da cadeia de fornecimento.....	15
Figura V - SCM da Rangel.....	15
Figura VI – Processo de Receção.....	21
Figura VII - Sistema de estantes de paletização convencional.....	22
Figura VIII – Conferência da mercadoria recebida .....	24
Figura IX - Representação dos códigos de colagem no armazém Rangel em Alfena..	24
Figura X – Exemplo de armazenamento da Rangel.....	25
Figura XI – Exemplo de empilhador a mastro retrátil semelhante usado na Rangel...	26
Figura XII – Relacionamento do Rendimento do <i>Picking</i> .....	27
Figura XIII – Operação expedição no armazém .....	30
Figura XIV – Fluxograma de um processo logístico .....	31
Figura XV – Fluxograma de expedição .....	32
Figura XVI - Imagem dos colaboradores em Portugal.....	34
Figura XVII – Posição atual dos corredores .....	37
Figura XVIII – Posição atual dos corredores .....	37

## 1. INTRODUÇÃO

O potencial da cadeia de fornecimento da Empresa Rangel na obtenção de uma vantagem competitiva das empresas clientes, o caso Safira, assume particular importância no domínio da gestão de empresas, porquanto se estuda e investiga como será que a cadeia de fornecimento pode contribuir para um mais confortável desempenho das empresas que competem no mercado.

Saber como uma PME (pequenas e médias empresas) especializada em limpeza por via da prestação de serviços a outras empresas numa lógica de outsourcing, se apoia no domínio da gestão da sua cadeia de fornecimento para conseguir um desempenho mais robusto, constitui um bom exemplo e uma boa prática para a gestão de operações. São conhecidos processos de gestão de cadeia de fornecimento com recurso a prestadores de serviço, porém é original uma PME num setor tão pequeno na estrutura geral de uma empresa recorrer por sua vez a prestadora de serviços de transporte, armazenagem e logística de um grupo empresarial tão relevante quanto o GR.

A gestão tem interesse em conhecer boas práticas de implementação da cadeia de fornecimento em PME e de compreender que impacto fomenta nos resultados globais da organização.

É sabido que o setor da logística e dos transportes tem conhecido um forte desenvolvimento em Portugal associado as práticas de gestão que consideram os transportes e logística que deve ser externalizado com ganhos evidentes para a empresa.

No estágio o foco do trabalho estará no estudo da SCM (Supply Chain Management) da Safira e da sua articulação com o GR uma vez que se pense que essa ligação reforça e melhora o desempenho da Safira.

Neste contexto os objetivos a atingir são:

- Compreender como opera uma empresa de transportes e logística na sua ligação com outras empresas
- Identificar os domínios da gestão de operações que beneficiam com a externalização da função de transporte, armazenagem e logística
- Analisar as vantagens e desvantagens da externalização da logística, armazenagem e transporte

- Estabelecer indicadores que reforcem a convicção do potencial ganho da cadeia de fornecimento das empresas quando se encontram interligadas com os seus parceiros de negócio.

A metodologia seguida, passou pela realização efetiva de um estágio em contexto de trabalho na empresa Rangel. Neste contexto foram analisadas todas as operações que correspondiam aos diferentes serviços necessários ao bom funcionamento da empresa, motivo do estudo (Safira).

A logística em Portugal tem conhecido um desenvolvimento e aumento de operadores decorrente da dinâmica económica do país e da centralidade de Portugal face à dinâmica económica entre os países envolvidos pelo Atlântico.

A logística não pode ser entendida como uma só função nas sociedades, tal como nos diz Carvalho (2014), as suas características são transversais a várias áreas, daí a necessidade de as organizações pensarem numa forma de criar um sistema produtivo com base na logística das suas operações.

O Grupo Rangel (GR) está a operar em Portugal desde 1980, registando um desenvolvimento relevante, o que deve merecer a nossa especial atenção para compreender como aquela empresa faz uso das “ferramentas” da gestão, nomeadamente ao nível da SCM.

A concorrência crescente de operadores de logística e o estabelecimento de acordos de cooperação com empresas em regime de subcontratação e outsourcing, reforçam a ideia de que o GR integra uma gestão de operações extremamente estruturada que importa aprofundar e conhecer como contribui para a sua vantagem competitiva no setor.

O desenvolvimento da Cadeia de Fornecimento no quadro da gestão de operações de uma organização, pode constituir uma força determinante na sua sustentabilidade no quadro de competitividade atual. Estando o setor da logística em franco desenvolvimento e em forte competitividade em Portugal, favorece a escolha do tema proposto.

Analizou-se neste estágio e apresenta-se neste relatório a situação da empresa Safira, que recorre aos serviços de armazenagem e transporte do GR para o seu funcionamento, dando consistência ao seu modelo de organização e gestão. A Safira depende do GR na sua operacionalidade e ganha força na afirmação da sua vantagem competitiva como se pode constatar neste relatório.

O trabalho está estruturado em 6 capítulos, sendo o primeiro de introdução, a que se segue o diagnóstico, o terceiro capítulo trata do enquadramento técnico a que se segue a metodologia.

O quinto capítulo trata da reflexão do trabalho, sendo o sexto capítulo as conclusões.

Resulta assim que o presente relatório apresenta as temáticas dos transportes e da logística de um dos mais importantes grupos empresariais do país e o quanto contribui para o crescimento da compatibilidade dos seus clientes, como aconteceu com a Safira

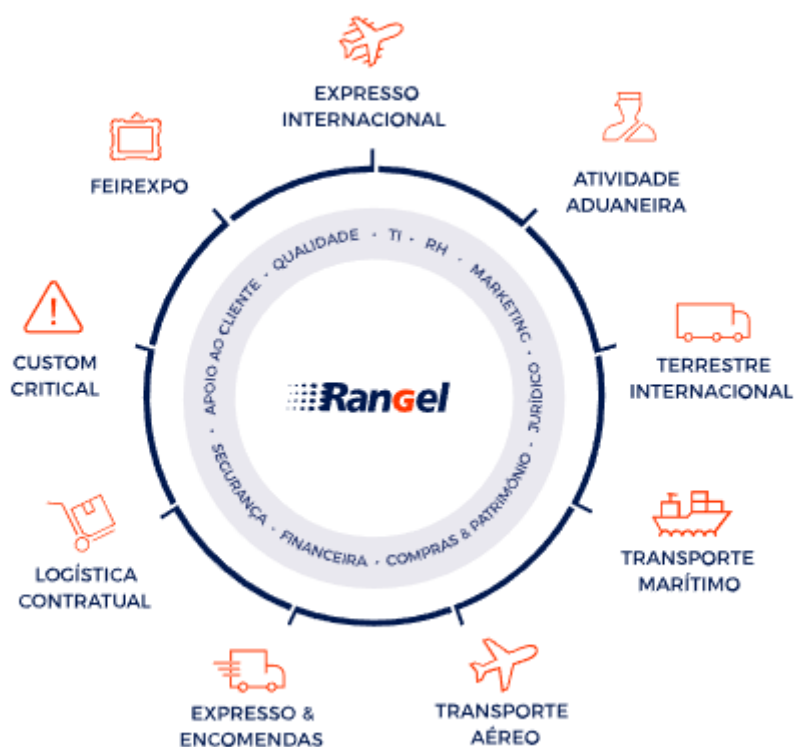
## 2. DIAGNÓSTICO DA EMPRESA / ORGANIZAÇÃO E DA PROBLEMÁTICA

### 2.1 Grupo Rangel

Fundada em 1980, a Rangel Logistics Solutions rapidamente marcou posição no mercado, sendo hoje reconhecida como um “parceiro logístico global com capacidade de integração de uma vasta gama de serviços” ([www.rangel.com](http://www.rangel.com)) de transporte e logística, oferecendo ao mercado uma solução One Stop Shop.

Com cobertura mundial e apoiados por uma rede de parceiros globais, movimenta mercadoria entre mais de 220 países e territórios por terra, mar e ar. Para além de Portugal, está diretamente presente em Angola, Moçambique, Cabo Verde e Brasil.

Figura I – Mapa com as atividades do Grupo Rangel



Fonte: <https://www.rangel.com/pt/>

Apoiados por sistemas de informação inovadores, dispõe de equipas especializadas que desenvolvem continuamente ferramentas de IT para automatizar e melhorar os serviços prestados aos clientes. Com forte know-how em integrações de sistemas nas mais relevantes plataformas, disponibiliza a tecnologia mais recente, eficiente e adaptada às necessidades dos seus clientes.

Ao longo de mais de 38 anos, tem crescido de forma sustentável devido à sua capacidade de adaptação e resposta aos desafios e decisões estratégicas colocados pelos seus clientes. Conhece as especificidades de cada indústria e desenvolve soluções adaptadas a cada setor de atividade, otimizando todo o seu fluxo logístico. Coloca os seus produtos no mercado de forma rápida, eficiente e segura.

Como surge na entrevista de Nuno Rangel ao Jornal Economico em 28 de Abril de 2017, apresenta seguidamente as suas afirmações por estarem melhor plasmadas do que outro texto sobre o assunto

“O Grupo Rangel começou a sua atividade em setembro de 1980 quando Eduardo Rangel criou a sua primeira empresa, a Eduardo Rangel, LDA. Esta empresa dedicava-se “à atividade transitária e estava oficialmente sediada na Rua da Restauração na Cidade do Porto, e contava com uma equipa de apenas três pessoas e com um capital social de 100 Mil Escudos.

No entanto, no ano de 1988, quando participou numa conferência em Bruxelas com as Direções Gerais das Alfândegas de todos os países, a Comissão Europeia e Associações Empresariais este concluiu que nos anos seguintes as trocas comerciais entre países iriam sofrer fortes mudanças, já que os países nórdicos e os da Europa Central defendiam vivamente a necessidade de existir a livre circulação de bens. Exigiam um espaço único, sem fronteiras.

Perante isto e, apercebendo-se que os despachantes deixariam de ter o papel essencial que tinham naquela altura, aposta no transporte terrestre europeu e, com uma equipa de 50 colaboradores, decide criar a Rangel Transitários. Em 1998, sendo “nomeado Operador Logístico Oficial da Expo 98 e fruto desta enorme experiência e sucesso, cria a empresa Feirexpo”, uma empresa dedicada à logística e transporte de feiras, exposições e obras de arte.

Em 1999, a FedEx (empresa americana líder mundial no serviço expresso courier) escolhe a Rangel como sua parceira e representante em Portugal. Neste

sentido, é criada a Rangel Expresso que foca a sua atividade apenas nos envios urgentes da FedEx.

No ano 2000, a Eduardo Rangel, Lda redefine a sua estratégia e, pensando na consolidação do grupo como um grupo de logística integrada, acaba por alterar a sua denominação para Rangel Invest, SA e torna-se, deste modo, a Holding do Grupo. Nesta nova etapa do grupo, “cada empresa será um centro de exploração autónoma com uma gestão concentrada, ou seja, cada empresa terá o seu diretor geral que irá reportar à direção do grupo.

Em 2003 é criada a empresa Rangel Internacional Aérea e Marítima, SA, resultante da “nova abordagem do mercado”, sendo esta empresa dedicada aos envios aéreos e marítimos realizados dentro e fora da Europa.

Posteriormente, em 2004, para fazer face a uma maior exigência por parte dos seus clientes, a Rangel Transitários SA torna-se a primeira empresa do Grupo a obter a Certificação dos sistemas de Gestão da Qualidade ISO 9001:2000 (Rangel, 2016).

Em 2006 o grupo decide apostar na criação de empresas além-fronteiras e inicia a sua expansão internacional em Angola com a Rangel Angola Expresso e Trânsitos, Lda. e em Espanha com a Rangel Logística SL.

Apesar da expansão internacional, o Grupo Rangel não esquece o mercado nacional e, em 2008, para fazer face às tendências nacionais do transporte de mercadorias” cria a Rangel Expresso II. No ano seguinte, aproveitando uma falha de mercado, a Rangel decide apostar na distribuição farmacêutica em Portugal e é criada a Rangel Pharma.

Em 2011 alarga os seus negócios a Moçambique e, em 2012 aposta no mercado africano, tendo celebrado parceria com o Grupo Multiparques para exploração de um Centro de Operações Logísticas em Luanda (COL). No mesmo ano, o Grupo Rangel não fica por aqui e aposta também no mercado brasileiro” (Alves, 2016, p. 22).

Assim, a holding conta atualmente com onze empresas, como podemos verificar na figura 2 em baixo.

Figura II - Empresas do Grupo Rangel



Fonte: <https://www.rangel.com/pt/>

O Grupo Rangel tem, com isto, demonstrado que está atento às necessidades do mercado e tem, ao longo dos anos, feito apostas em expandir-se para diferentes países e na criação de novos serviços (ver anexo 1). Assim, tem como principal objetivo ser uma parte integrante nos negócios dos clientes, oferecendo serviços de logística integrada de qualidade, de modo a tornar possível o desenvolvimento de relações que criem valor para todos os intervenientes (colaboradores, parceiros, fornecedores e clientes).



### 3. ENQUADRAMENTO TÉCNICO E CIENTÍFICO

O presente relatório integra-se na conclusão do Mestrado em Gestão de Empresas e corresponde ao trabalho efetuado durante o estágio realizado num período temporal entre 10 de setembro e 26 novembro e centra a sua ação no estudo da SCM implementada no âmbito do funcionamento do GR com os seus clientes, fornecedores e sobretudo com um cliente específico, a Safira.

O GR especializado em Logística e Distribuição interage com um grupo relevante de empresas e oferece um serviço de logística que se integra na cadeia de fornecimento dos seus clientes

O Grupo Rangel assume-se como um grupo empresarial especialista em transportes e logística, o que nos remete necessariamente para o domínio da logística numa perspetiva de outsourcing por parte das empresas que recorrem aquele serviço e dele dependem.

Evita-se assim a lógica de uma estratégia empresarial de verticalização neste âmbito, o que importa desde já considerar e compreender como o sector de atividade se afirma e tem evoluído.

Com o avanço industrial dos transportes e do seu modelo organizativo de atuar, primeiro como prestador de serviços de transporte e depois como oferta integrada de outros serviços, como armazenagem, entregas, distribuição, etc, assumiram uma presença ativa junto das empresas suas clientes.

Todo o comércio tem beneficiado da expansão dos transportes quer em termos nacionais quer internacionais. Este desenvolvimento é tanto mais dinâmico quanto a globalização do comércio mundial o tem favorecido, como resulta da própria globalização dos hábitos de consumo.

As empresas de transporte já não se limitam a efetuar transporte de mercadorias, pois por necessidade dos seus clientes desempenham e prestam outros serviços, como seja de armazenamento e distribuição.

O transporte, a volumetria das cargas e o peso requerem uma abordagem mais própria da investigação operacional, nomeadamente quando se estudam modelos de ocupação do espaço de um veículo de transporte de mercadorias para se otimizar a sua utilização.

Um camião completo é sempre o objetivo da empresa de logística e transporte, razão porque muito frequentemente recorrem a modelos de acondicionamento muito elaborado para rentabilizar o espaço interior do camião, alocando cargas de diferentes clientes que obrigam também nesse caso, a rotas de transporte muito planeadas.

Desenvolve-se assim, uma perspetiva que considera o conceito de logística integrada. Como tal, deve entender-se que aquele conceito inclui o armazenamento, o transporte e a entrega das mercadorias nos clientes

A logística é definida segundo Carvalho “como o funcionamento harmonioso da movimentação de materiais e informação com caráter operacional e estratégico” (Carvalho, 1993, p.19)

Especifica Carvalho 1993 a natureza física de movimento de materiais entre fabricante de materiais/produtos e empresas, assumindo os operadores de logística a função de garantir essa ligação de forma harmoniosa.

Importa garantir a recolha dos materiais/produto no fabricante e a entrega na empresa de produção de serviços, na quantidade certa e no tempo certo.

“A resolução do dilema dos stocks passa por soluções de bom senso e de senso comum. Atualmente todo o esforço que for feito no sentido da sua redução deve ser aplaudido e incentivado dado que elimina uma grande parte das fontes de desperdício. Contudo a experiência demonstra que o stock zero não existe dadas as limitações acima referidas” (Pinto, João Paulo, 2010, p. 224).

“O transporte é uma das atividades mais estruturantes da Logística e responsável por uma boa parte dos custos Logísticos. Um dos grandes focos da Logística é precisamente a movimentação de fluxos físicos de materiais, sejam eles quias forem, através de network por onde se movem/deslocam” (Carvalho, José Crespo, 2010, p. 51),

“Promove uma lógica de *trade-off* com o transporte uma vez que os níveis de inventário (stocks) elevam-se com a minoração dos fluxos de transporte e diminuem com a intensificação dos fluxos de transporte” (Carvalho, José Crespo, 2010, p. 51).

“Questões importantes no domínio da armazenagem são as decisões sobre localização de pontos de stock, pontos de consolidação e desconsolidação de cargas/materiais, localização e gestão de armazéns e instalações de *cross-docking* (passagem de cais).

Adicionalmente, o número de pontos de armazenagem, a dimensão e a política de stocks (sentido lato) são igualmente essenciais”. (Carvalho, José Crespo, 2010, p. 52).

“O serviço ao cliente pode ser considerado quer uma atividade quer o principal output de um Sistema Logístico. Como atividade, ou conjunto de atividades, o serviço ao cliente, em Logística, reside na possibilidade de disponibilizar materiais ou serviços, i.e., ter o produto/serviço certo, na quantidade certa, na condição adequada, no local indicado, no tempo apropriado e a um custo contido”. (Carvalho, José Crespo, 2010, p. 55).

Surgem então prestadores de serviços de logística e transporte a operar no mercado e que se auto designam de transitários. Estes operadores substituísem as empresas suas clientes na missão de fornecer serviços que aqueles não possuem nas suas organizações. Aqueles operadores, uma vez contratados ficam responsabilizados por todo o processo de transporte de mercadorias desde a fase de recolha num determinado ponto até a sua entrega num cliente final. Desta forma garante-se que as empresas que recorrem aqueles operadores, conseguem uma melhor organização da sua produção dado que libertam espaço nas suas empresas (dedicado a armazenagem) para poderem um melhor aproveitamento do mesmo para a produção.

No que diz respeito às suas atividades, a Gestão Logística inclui transportes primários e secundários, a gestão da frota, a armazenagem, o handling, o planeamento da procura/oferta e a gestão dos serviços subcontratados. Porém, a função logística pode, inclusive, englobar o aprovisionamento (*procurement*), o planeamento da produção e tarefas, a embalagem, a montagem e o serviço ao cliente. Em suma, esta função logística envolve vários níveis de planeamento e de execução (estratégico, tático e operacional), consistindo numa função integrada que coordena e otimiza todas as atividades com outras funções, designadamente de marketing, vendas, de produção, de finanças e de tecnologia de informação (Marçal, 2006).

De acordo com o autor *Council of Logistics Management* (2007), diz que a Gestão Logística consiste numa parte da Gestão da Cadeia de Abastecimento que planeia, implementa e controla de um modo eficiente e eficaz o fluxo de materiais fabricantes e clientes, bem como a armazenagem dos produtos, serviços e de toda a informação relacionada, desde o ponto de origem até ao ponto de consumo, com o intuito de satisfazer todas exigências dos clientes. Já Ballou (1998) argumenta que a Cadeia Logística consiste num conjunto de atividades funcionais, sendo que a sua constante repetição permite a transformação das matérias-primas em produtos finais, acrescentando, portanto, valor para os clientes.

A gestão de cadeia logística para Kopezak e Johnson (2003) a gestão da cadeia logística é muito mais complexa do que apenas a simples satisfação de necessidades, visto que inclui todos os processos que vão desde a conceção do produto até ao final do ciclo de vida, incluindo, portanto, a reciclagem e a deposição.

### **3.1 Evolução da Logística**

De acordo com a visão mais tradicional (visão funcional) os materiais, os recursos financeiros e a informação fluem ao longo dos processos, com o intuito da satisfação das necessidades em cada um dos pontos da própria Cadeia Logística.

Relativamente a esta visão em particular, Beamon (1999) argumenta que se encontra prioritariamente focada na otimização do aprovisionamento de matérias-primas, bem como na distribuição dos produtos ao cliente.

### **3.2 Atividades da Logística**

Tradicionalmente, considera-se apenas três atividades logísticas que asseguravam o desempenho das empresas: o transporte, a armazenagem e a gestão de stocks. Porém, na atualidade, e de acordo com o que é argumentado por Moura (2006), a logística passou a alargar a sua influência para além do processo de produção, dos fornecedores e dos seus clientes, passando, inclusive, a desempenhar tarefas que tradicionalmente eram consideradas como pertencendo ao contexto da produção, do marketing e das finanças.

Efetivamente, as diversas atividades na logística podem ser consideradas atividades de logística o transporte e a sua gestão, a armazenagem e a gestão do manuseamento, a gestão das infraestruturas e a seleção das localizações, a gestão dos sistemas e tecnologias de informação logísticas e o planeamento logístico (Ferreira, 2012).

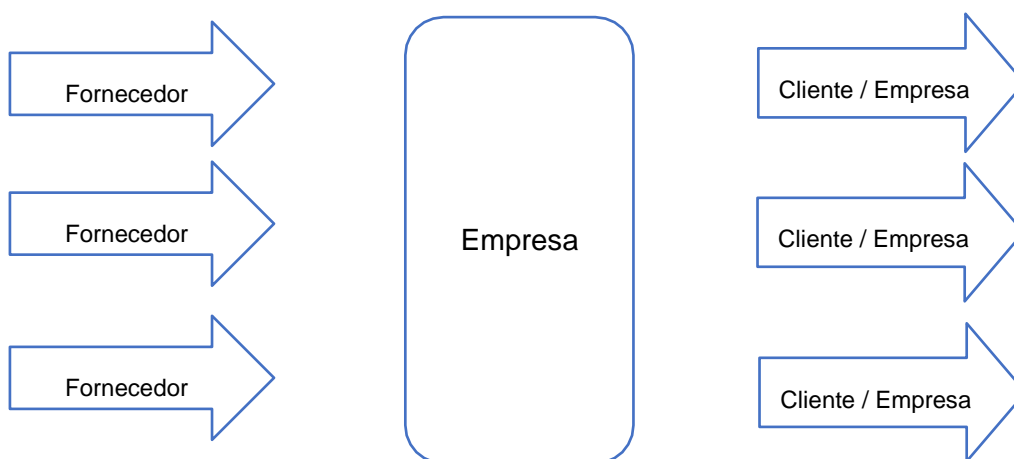
Contudo, um outro aspeto muito importante na gestão de armazenagem é a gestão dos stocks e, conseqüentemente, a gestão do tempo entre a origem e o destino, o qual deverá ser o mínimo.

Para tal, é necessário obter uma maior rotação dos produtos, uma facilitação acrescida no seu manuseamento, uma aposta na melhoria das condições de acesso e de automatização. (Carvalho, 2010)

A logística moderna tornou-se mais relevante junto das empresas que por força da necessidade de constituir vantagem competitiva têm de se estruturar de forma mais consistente numa articulação perfeita com fornecedores e clientes

Estamos assim no domínio da gestão da cadeia de fornecimento, como melhor se apresenta na figura

Figura III - Visão geral da cadeia de fornecimento



Fonte: Elaboração própria

O domínio das inter-relações que vão desde o cliente ao fornecedor e vice-versa são para a empresa determinantes na construção da vantagem competitiva, pois

“Gerir a cadeia de fornecimento significa gerir todos os processos envolvidos na satisfação dos pedidos do cliente e gerir as inter-relações que a empresa estabelece com parceiros externos (desde fornecedores a clientes)” (Pinto, João Paulo, 2010, p. 212).

A competição no mercado é cada vez mais entre a cadeia de fornecimento entre si do que entre empresas singularmente consideradas.

Como refere o mesmo autor:

“A razão que justifica que cada vez mais a gestão da cadeia de fornecimento se torna uma questão tão relevante para as empresas reside no facto de existirem cada vez menos organizações verticais. Hoje as empresas tornaram-se mais especializadas, focalizadas, e passaram a procurar no exterior fontes de fornecimento de baixo custo, com qualidade e flexibilidade. Atualmente. Torna-se crítico para as empresas a gestão de toda esta rede de unidades fornecedoras e distribuidoras, de modo que o desempenho global da cadeia seja satisfatório. Qualquer empresa que negoceia com outra para executar a próxima fase na cadeia de fornecimento acabará por se aperceber de que o seu sucesso depende em muito do sucesso da empresa com quem se negoceia”(Pinto, João Paulo, 2010, p. 211).

### **3.3 A SCM na estratégia de negócios**

A perfeita ligação entre fabricante de matérias/produtos e os seus utilizadores é efetuada por empresas de logísticas detentoras de veículos de transporte e de armazéns.

Nesta perspetiva evitam que o fabricante e cliente deixem de estar preocupados com a existência de frotas de veículos e de espaço de armazenagem uma vez que delegam essas funções a empresas de logística. Assim pagarão apenas os custos com a efetiva utilização desses meios.

Mas para que tudo seja perfeito, sem falhas, sem atrasos esse garantir o abastecimento em tempo útil e na quantidade certa é necessário que a empresa de logística se encaixe bem na cadeia de fornecimento de fabricante e cliente.

“A estratégia da SCM enquadrada na estratégia empresarial, compreende as decisões relacionadas com o fornecimento, planeamento da capacidade, produção, distribuição e entrega, gestão de procura e comunicação, serviço ao cliente. Enquadrar a estratégia da SCM na estratégia global da empresa requer a definição de processos chave envolvidos na satisfação de necessidades dos clientes” (Pinto, João Paulo, 2010, p. 212).

Resulta assim uma harmonia que leva a necessidade de a empresa de logística estar em sintonia com a estratégia das empresas a montante e jusante.

“Os objetivos da SCM devem ser estabelecidos em concordância com os objetivos globais da empresa. A partir destes objetivos, é necessário definir os objetivos específicos (locais) para cada processo da cadeia de fornecimento. Esta abordagem hierárquica serve para integrar a estratégia SCM na estratégia de negócios e permite a definição de métricas de desempenho e de monitorização de todos os processos.” (Pinto, João Paulo, 2010, p. 212).

“A avaliação desempenho, ao contrário do que normalmente acontece, deve ser orientada para a satisfação dos objetivos dos processos em vez dos objetivos de departamentos ou funções” (Pinto, João Paulo, 2010, p. 212).

Resulta do anteriormente exposto que a relação entre fabricante/fornecedor e empresa cliente tem de existir uma confiança na prestação do serviço de logística (transporte/armazenagem).

Terá de existir uma ligação operacional e de informações assertivas, próprias de uma cadeia de abastecimento.

Importa assim compreender e definir a gestão de cadeia de fornecimento que:

“Desde meados dos anos 90 tem-se tornado evidente, para aquelas empresas já com graus de maturidade elevados em Logística, que para continuarem a obter ganhos em termos de qualidade, tempo, custo e utilização dos ativos, é necessário olhar para a cadeia de abastecimento como um todo, ao invés de se manter uma visão focalizada internamente. Assim, passa a ser necessária uma concentração com os parceiros de negócio envolvidos na cadeia de abastecimento (clientes, fornecedores, prestadores de serviços Logísticos, entre outros) e uma maior capacidade da informação e planeamento”. (Carvalho, José Crespo, 2010, p. 68).

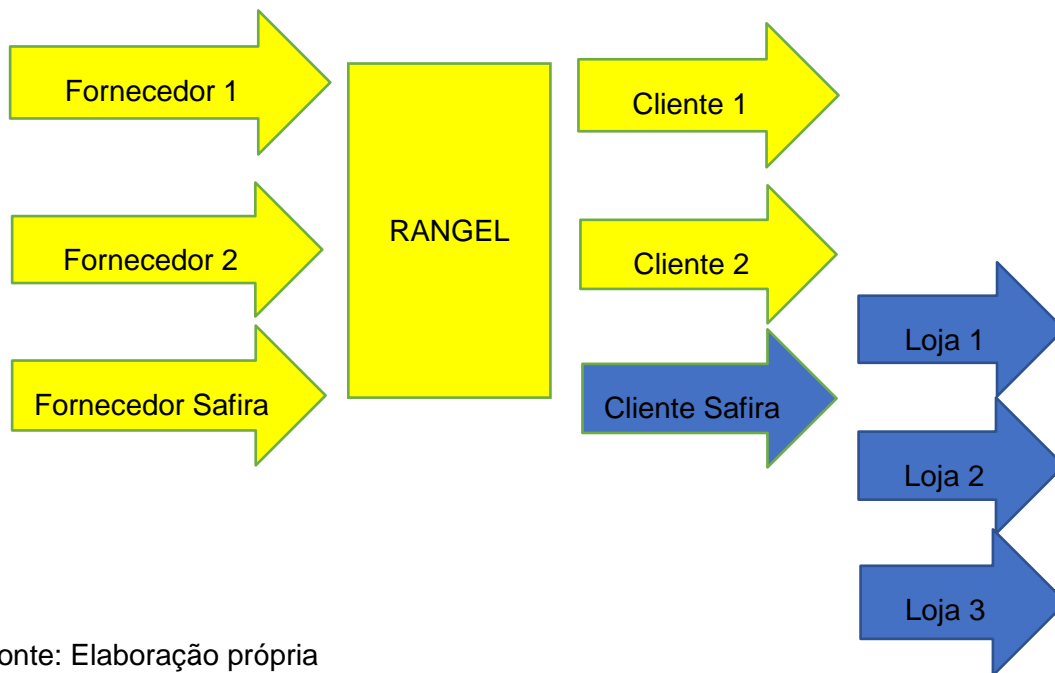
Compreende-se agora que recolher carga (materiais/produtos) num fabricante e entregar num cliente empresa requer veículos de transporte e em função dos volumes a transportar e das quantidades pode requer espaço de armazenagem temporário.

Deve por isso compreender-se a função do armazém num operador logístico.

“A visão tradicional sobre os sistemas de armazenagem é de que devem providenciar os meios para manter inventários de um determinado material/produto nas quantidades requeridas, no ambiente mais apropriado e ao menor custo possível. Nesta visão tradicional/clássica, os armazéns não acrescentam valor à cadeia de abastecimento. Os desenvolvimentos mais recentes nas cadeias de abastecimento, têm levado a que o

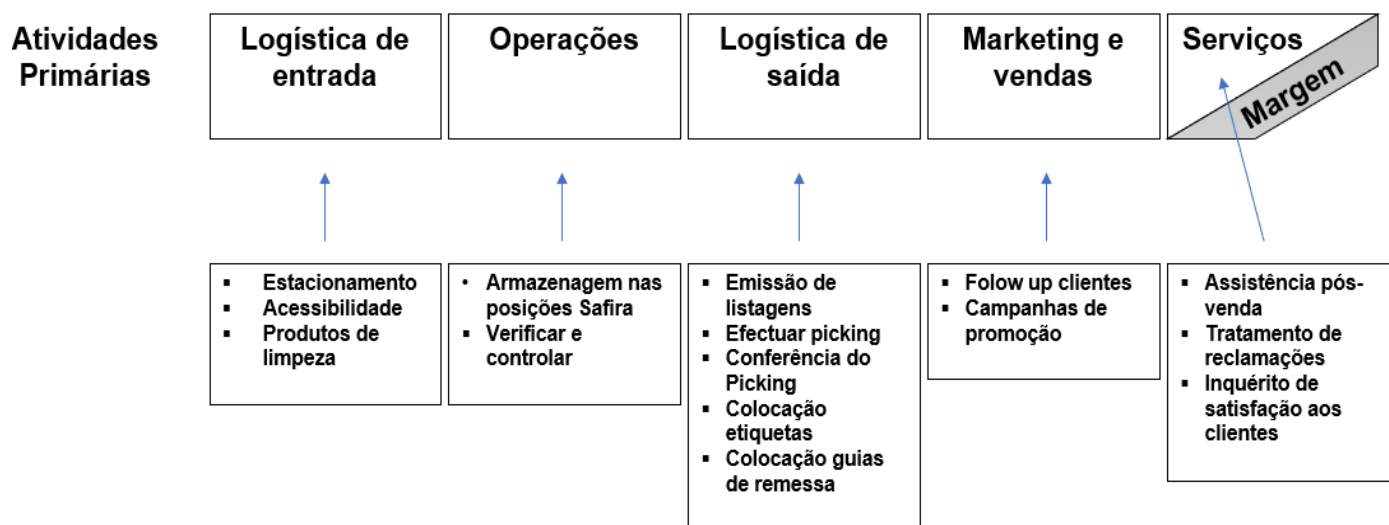
papel do armazém (em sentido lato) muda. Não é mais visto como o ponto morto do processo, mas sim como uma parte integrante da excelência total da cadeia de abastecimento”. (Carvalho, José Crespo, 2010, p. 117).

Figura IV - Relações da cadeia de fornecimento



Fonte: Elaboração própria

Figura V - SCM da Rangel



Fonte: Elaboração própria



#### 4. METODOLOGIA, ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CONTRIBUTOS PARA A ORGANIZAÇÃO

Sendo o GR uma empresa especializada em serviço de logística, armazenagem e distribuição que trabalha em articulação com os seus clientes/empresas que externalizam a função de logística, transporte e armazenagem, importava conhecer como é que uma empresa como a Safira, especializada em serviços de limpeza articula operacionalmente com os seus clientes.

A vantagem competitiva da Safira depende da capacidade como o GR desempenha e contribui para a criação de valor da sua cliente.

A problemática presente pretende verificar em que medida o modelo de logística, transporte, armazenagem e distribuição do GR contribui para que a Safira consolide a sua presença no mercado.

A medida de eficiência de relação entre as duas empresas poderá ser medida pelo grau de satisfação dos clientes Safira que poderá ser medido pelo número de reclamações associado à falta de materiais e produtos de limpeza que estando armazenados são transportados e distribuídos com o envolvimento direto do GR pelos pontos de operacionalização da Safira no mercado.

A metodologia de estudo consistiu na análise do processo de trabalho usado no GR, com o seu modelo de organização e gestão de armazenamento no tratamento dos produtos e mercadorias da Safira. O modelo de gestão do transporte garante o cumprimento das responsabilidades da sua cliente Safira.

Tendo presente a utilização do armazém do GR em Alfena, com recurso e software ICOL (Interface de controlo operacional e logístico) garante-se que a organização das encomendas e o seu despacho e distribuição são cumpridos na íntegra quer nas quantidades certas, quer a entrega nos locais certos e no tempo certo.

Os modelos de funcionamento das duas empresas estão articulados por cadeia de fornecimento sincronizados.

O estudo a partir do acompanhamento e implementação de processos de logística e distribuição da empresa Safira com observação e registo de procedimentos, constitui-se como fator determinante na constatação da eficácia existente entre as duas empresas

A metodologia utilizada possibilita o contacto com a realidade da GR e permitiu constatar com o modelo operacional de logística desenvolvido na empresa é o mais adequado ao melhor funcionamento da Safira

Os contributos para o GR serão os de verificar em que medida o modelo de funcionamento da logística operacional apoia uma vantagem competitiva das empresas clientes.

Só através do acompanhamento no terreno da logística operacional desenvolvida foi possível conhecer em detalhe a matriz de serviços que integra o serviço prestado.

Considerou-se que o estágio no armazém do GR em Alfena possibilitou o contacto com a atividade operacional tendo-se verificado numa lógica de “chão de fábrica” onde operacionalmente se desencadeia todo o serviço.

Resulta desta ação compreender como a cadeia de fornecimento da Safira depende da cadeia de fornecimento do GR, pelo que a qualidade e eficiência do serviço do GR influencia diretamente a qualidade e eficiência do serviço da Safira.

## 5. REFLEXÃO E AUTO AVALIAÇÃO DO TRABALHO

O GR nas instalações de Alfena, possuem um conjunto de serviços de direção operacional, armazenagem, organização de despachos, receção e distribuição de materiais e produtos e operação de seleção e redistribuição pelos pontos dos clientes. Os armazéns do GR atuam como sendo o armazém de todos os seus clientes onde se atua na organização dos pedidos que abastecem os seus clientes, que servem empresas de serviços ou fabricantes.

Neste contexto o GR em Alfena atua em diferentes domínios, receção armazenagem, expedição, distribuição no seu modelo organizativo e de gestão considera instalações, equipamento e recursos.

O layout da estanteria e a organização e distribuição dos materiais e produtos obedece a um modelo próprio desenvolvido pelo GR e consubstanciado num software operacional específico, designado por ICOL.

### 5.1 Armazém de logística Rangel - Alfena

Na literatura, a logística é definida como a área da empresa que garante que os produtos e serviços certos são entregues no momento certo, no local certo, na condição certa.

O termo logístico é muitas vezes indissociável do conceito de Gestão da Cadeia de Abastecimento (Supply Chain Management ).

A gestão da cadeia de abastecimento pode ser definida como uma rede de múltiplas atividades de planeamento e de gestão, desde a procura e seleção de vários fornecedores, passando pela produção até ao serviço ao cliente, envolvendo todas as atividades da cadeia logística. É importante também incluir a coordenação e colaboração com parceiros estratégicos, que podem ser fornecedores, intermediários, operadores logísticos ou clientes.

Um dos objetivos mais importantes da logística é conseguir criar mecanismos para entrega dos produtos no destino final no tempo mais curto possível, reduzindo os custos. Para isso, os especialistas em logística estudam rotas de circulação, meios de transportes, locais de armazenagem, entre outros fatores.

Numa época em que a sociedade é cada vez mais competitiva, dinâmica, interativa, instável e evolutiva, a adaptação a essa realidade é uma necessidade para que as empresas queiram conquistar e fidelizar os seus clientes.

A globalização e o ciclo de vida curto dos produtos obriga as empresas a inovarem rapidamente as suas técnicas de gestão.

O tempo em que as empresas apenas se orientavam para vender os seus produtos, sem preocupação com as necessidades e satisfação dos clientes. Hoje, já não basta satisfazer, é necessário superar as expectativas. Os consumidores são cada vez mais exigentes em qualidade, rapidez e sensíveis aos preços, obrigando as empresas a uma eficiente e eficaz gestão de compras, gestão de produção, gestão logística e gestão comercial.

Tendo consciência desta realidade e dos avanços tecnológicos na área da informação, é necessária uma metodologia que consiga planejar, implementar e controlar, de maneira eficaz e eficiente, o fluxo de produtos, os serviços e as informações desde o ponto de origem (fornecedores), até ao ponto de consumo(cliente).

## **5.2 Layout**

O estágio foi realizado na área da atividade logística desenvolvida no armazém em Alfena, onde são implementadas as soluções logísticas adaptadas às mais diversas necessidades dos clientes.

Na cadeia logística, o armazém desempenha um papel de intermediário, onde são guardados os produtos durante o tempo que medeia a sua produção e o pedido do cliente.

Para se atingirem estes objetivos as operações de logística interna devem ser executadas de forma a rentabilizar o espaço de armazenamento, os equipamentos e recursos humanos disponíveis.

Deve-se ter em atenção reduzir o manuseamento dos produtos, manter a acessibilidade aos mesmos e permitir a rotação desejada. Minimizar custos operacionais, garantir a proteção do ativo armazenado e assegurar a satisfação dos pedidos dos clientes.

No caso do armazém da Rangel, e por se tratar de um operador logístico, apenas são armazenados produtos acabados.

O armazém da Rangel em Alfena possui uma área aproximada de 1500 m<sup>2</sup> e atende diariamente dezenas de clientes.

A organização e a forma como os materiais estão dispostos nos armazéns fazem toda a diferença no fluxo logístico, pois é possível um aumento de eficácia.

O objetivo primordial do armazém é proporcionar uma boa movimentação dos produtos, de forma a aproveitar ao máximo todo o espaço disponível. Assim, questões como

limpeza, organização do ambiente, volume dos objetos, entrada (*inbound*) e saída (*outbound*) de mercadorias e equipamentos devem ser considerados na altura do dimensionamento e do layout correto do armazém, contribuindo assim para a produtividade, uma vez que a boa disposição facilita o trabalho, a movimentação e o fluxo das atividades logísticas. Consequentemente, a empresa ganha mais flexibilidade, além de conseguir reduzir custos e tempo na realização das operações.

Um ponto importante em relação a um layout mais eficaz é tentar minimizar ao máximo o número de vezes que um produto é movimentado. Além de poupar tempo e recursos, essa prática reduz os riscos de avarias/danos, sobretudo de produtos mais frágeis.

Neste sentido, todo o planeamento do layout de um armazém deve ser estudado de modo a otimizar os processos de *picking* - atividade de separação e preparação de pedidos, evitando que um material seja manuseado muitas vezes e que a sua integridade seja comprometida

O layout do armazém de logística da Rangel em Alfena está organizado por:

- Duas zonas de receção e expedição de mercadoria. Uma a Norte com 4 cais e uma a Sul com 6 cais.
- Zona de armazenagem - organizada por estanteria em sistema convencional, com corredores para movimentação de cargas e pessoas, áreas de *picking* e pesagem.
- Zona de abertura, separação, contagem, etiquetagem e embalagem de mercadoria recebida e a expedir.
- Zona de estacionamento dos equipamentos de movimentação de carga (manual ou mecânico).
- Zona de limpeza e colocação de resíduos.

Descreve-se seguidamente o mais pormenorizado possível os 3 tipos de operações logísticas principais, nomeadamente:

- Operação de receção
- Operação de armazenamento
- Operação de expedição

### 5.3 Receção

A operação de receção inclui o ato de descarga de mercadoria de um camião, inspeção visual e física das condições da mercadoria e a entrada em sistema, atividade de destruição de embalagens e de mudança para novas caso necessário.

Esta operação é de primordial importância na gestão física dos stocks e na Rangel é dada a devida relevância à mesma pelos seus operacionais e gestores.

Este local está bem definido, limitado fisicamente e sinalizado, existindo dois retângulos desenhados no chão a amarelo para a colocação do material, na zona a Norte do armazém.

Sequência de operações verificadas na operação de receção:

- 1- É informado o responsável operacional pela receção de que existe um camião para descarga e só após a confirmação deste é que o camião pode entrar na zona de acesso ao armazém;
  - 2- Verificação da guia de remessa (confirmação se o material efetivamente se destina àquele setor);
  - 3- Informação por parte do operacional em que cais pode estacionar o camião;
  - 4- Primeira verificação visual do estado da mercadoria;
  - 5- Conferência do produto recebido com a guia de remessa. A quantidade recebida tem de ser igual à registada na guia;
  - 6- Inserção da entrada do produto no sistema informático desenvolvido pela empresa;
- ICOL – Interface de Controlo de Operação Logística.

Figura VI – Processo de Receção



Fonte: Elaboração própria

O material recebido por norma vem acomodado de tal modo quer em palete, sempre que o mesmo seja transportado em volumes, nunca fica em contacto com o chão.

Aspeto importante, apesar de ser dada grande relevância à operação de receção por parte da empresa, o local onde se processa está a servir também uma área onde é

realizado o processo logístico de *cross-docking*\*, o que por vezes quando existe grande afluência de mercadorias, torna pequeno o espaço para a realização da operação de receção.

Existe por parte dos operacionais a preocupação de primeiro analisar a mercadoria a receber, para poder afetar os meios mecânicos e local a descarregar, de modo a manusear o material de forma conveniente e acondicioná-lo devidamente para posterior verificação.

#### **5.4 Operação de armazenamento**

Esta etapa consiste na colocação dos produtos em áreas de reserva temporárias. Esta área ocupa a maior parte do armazém.

Os produtos são colocados em estantes e identificada a sua localização para que o posterior picking seja mais fácil de executar.

A zona de armazenagem na Rangel em Alfena, está organizada por corredores sendo usado o sistema convencional de estanteria para arrumação dos produtos, tal como o identificado na figura.

A estantaria possui medições standarizadas de 1,40 por 3,60 metros e um peso máximo de uma tonelada.

Figura VII - Sistema de estantes de paletização convencional



Fonte: <https://www.google.com/search?q=Sistema+de+estantes+de+paletiza%C3%A7%C3%A3o+convencional&tbn=isch&source=univ&sa=X&ved=2ahUKEwjrMOvn83gAhUNKB oKHdvlBSOQ7Al6BAgEEA0&biw=1366&bih=657>

O sistema de estantes de paletização convencional é o sistema mais universal para o acesso direto e unitário a cada paleta. É a solução ideal para armazéns em que é necessário armazenar produtos paletizados com grande variedade de referências, tal como acontece na Rangel Logística.

A localização e altura das estantes determinam-se em função das características dos empilhadores, dos elementos de armazenagem e das dimensões do local.

Este sistema demonstra as suas vantagens neste tipo de armazéns nomeadamente:

- Excelente controlo do stock; cada espaço corresponde a uma paleta;
- Adaptável a qualquer dimensão, peso ou tamanho da mercadoria a armazenar;
- Combinável com estantes para *picking* manual.

Para armazenar um maior número de paletes podem instalar-se estantes de profundidade dupla que permitem armazenar uma paleta em frente da outra em cada lado do corredor, como é feito naquele armazém.

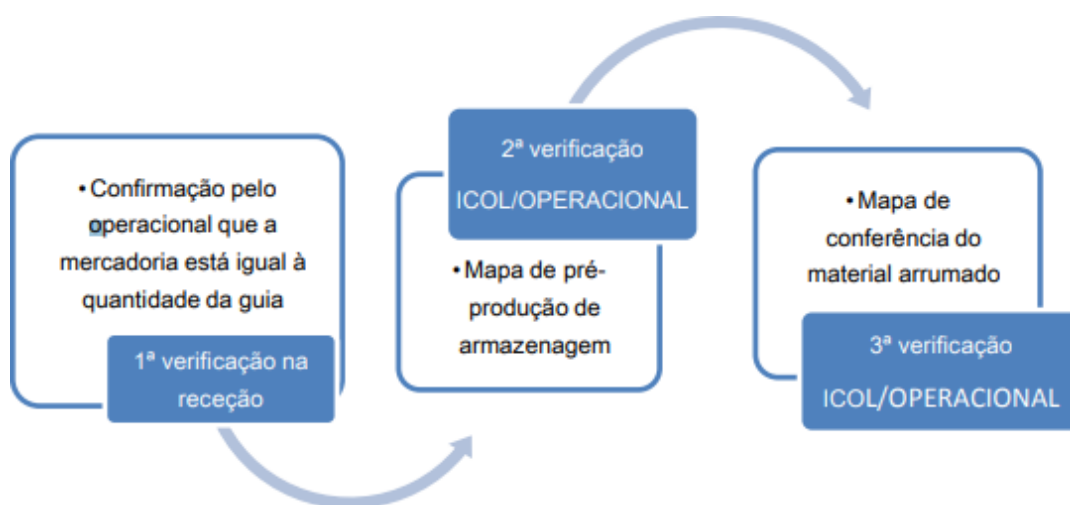
Após a operação de receção inicia-se o processo de armazenagem que consiste na entrada dos produtos no ICOL\* onde é realizado o mapa de pré-produção de entradas, sendo as posições do local a armazenar o produto, atribuídas pelo sistema informático que, por defeito trabalha pelo sistema FIFO (*first in first out*), apesar do operacional poder escolher o local e posteriormente retificar no sistema informático.

Quando o material está a ser arrumado existe a preocupação do operacional confirmar pela guia se as quantidades estão corretas. Após o produto ser devidamente arrumado, existe ainda uma segunda verificação por parte dos operacionais às quantidades arrumadas, através de um mapa criado pelo ICOL permitindo realizar uma nova conferência ao material arrumado e ainda verificar se na encomenda que o cliente efetuou, falta entregar material.

O que se pretende é evitar erros de stock por má receção de mercadorias e alertar os clientes que os fornecedores ainda não satisfizeram as suas encomendas.



Figura VIII – Conferência da mercadoria recebida



Fonte: Elaboração própria

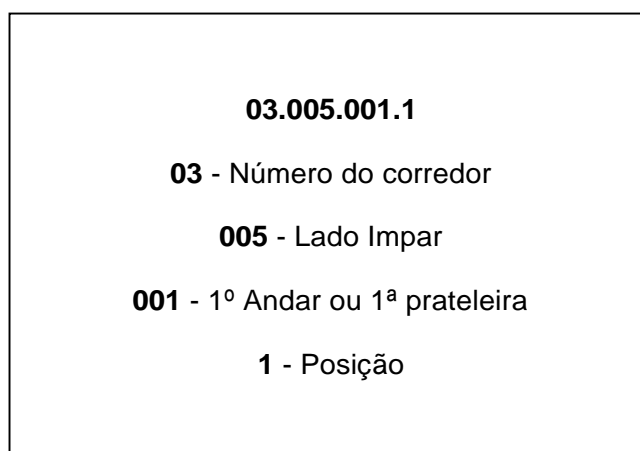
### 5.5 Identificação do local/Posição dos produtos

A forma de localização dos produtos na Rangel em Alfena, está identificada por corredores segundo um arruamento.

Primeiro temos a identificação do corredor, que neste caso é atribuído em numeração (nome da rua), o lado par e ímpar e sua atribuição de “número de porta”. O nível a que se encontra (0 para o rés do chão e 1 para o primeiro andar) e assim sucessivamente, tal como o exemplo da figura 1.

O exemplo seguinte é bem elucidativo, assim para o código de barras - 03.005.001.1 - é produzido pelo programa ICOL etiquetas tendo em vista a leitura por radio frequência.

Figura IX - Representação dos códigos de colagem no armazém da Rangel em Alfena



Fonte: Elaboração própria

Figura X – Exemplo de armazenamento da Rangel



Fonte: [https://www.google.com/search?tbm=isch&q=Exemplo+de+estanteria&chips=q:exemplo+de+estanteria,online\\_chips:picking,online\\_chips:estantes+convencionais&sa=X&ved=0ahUKEwik7KGyns3gAhUjx4UKHdLrCFQQ4IYIKigB&biw=1366&bih=657&dpr=1](https://www.google.com/search?tbm=isch&q=Exemplo+de+estanteria&chips=q:exemplo+de+estanteria,online_chips:picking,online_chips:estantes+convencionais&sa=X&ved=0ahUKEwik7KGyns3gAhUjx4UKHdLrCFQQ4IYIKigB&biw=1366&bih=657&dpr=1)

## 5.6 Equipamento usado

O equipamento usado e que serve de suporte à operação de movimentação de produtos e *picking*, é constituído por:

- 3 porta-paletes manuais
- 2 porta-paletes elétricos
- 1 empilhador convencional
- 1 retrátil.

Figura XI – Exemplo de um empilhador a mastro retrátil semelhante ao usado na Rangel



Fonte: <https://toyota-forklifts.com.pt/produtos-e-servicos/produtos/empilhadores-retrateis/>

### 5.7 Order Picking

O *order picking*, mais conhecido por *picking*, consiste na recolha em armazém de produtos e mercadorias de acordo com as especificações dos clientes, podendo este ser diferente em categoria e quantidades.

Os fatores que devem ser tidos em consideração para a otimização do tempo de ciclo do *picking* são:

- Posicionamento dos produtos
- Fluxo de informação
- Documentação.

A primeira tarefa a realizar é distinguir os produtos existentes no armazém e classificá-los como produtos de menor ou maior saída. Posicionam-se os produtos com maior

saída em zonas mais acessíveis aos operacionais, para que estes consigam retirar ou repor rapidamente o produto.

O produto deve ser armazenado em packs dentro de caixas, de forma a facilitar a contagem do operacional, reduzir o tempo de ciclo do *picking* e eficácia da operação. Os documentos usados registam dados e informação dos produtos e mercadorias, para que o operador os possa interpretar de forma rápida, facilitando assim a atividade de separação dos produtos e sua eficácia. Devem referir a localização, descrição e quantidade do produto encomendado e ser de fácil leitura. É assim que se realizam as atividades em tempos mais adequados favorecidos por uma leitura mais facilitada do documento e melhor certeza na procura do produto/mercadoria aumentando o rendimento do *picking*.

Figura XII – Relacionamento do Rendimento do *Picking*



Fonte: Elaboração própria

## 5.8 Posicionamento dos produtos

Cada cliente tem uma zona de armazém/corredor/ que lhe está afeta ao mesmo. Poderá ter um corredor ou até vários conforme o tipo e quantidade de produto armazenado. Todos os produtos estão devidamente identificados por local e posição, conforme já referido.

É dada a devida atenção aos produtos com maior saída, colocando-os em locais de fácil acesso aos operacionais.

Os produtos com maior volume e cujas quantidades saem em maior número, são colocados na parte superior dos *racks* (estruturas metálicas), sendo o acesso apenas realizado por empilhador retrátil. Esta forma de organizar não aumenta o tempo de *picking* pois existe a preocupação de alocar um operacional só para fazer a recolha deste tipo de produtos no início ou fim da separação das encomendas.

Existe também a preocupação de colocar produtos muito parecidos, em locais opostos e de tempos a tempos, mudar a localização dos produtos de forma a que o operacional não crie vícios e cometa assim erros de troca de designação de produtos.

## 5.9 Fluxo de informação

Esta afirmação na era em que vivemos é totalmente verdadeira e válida, porém conciliar informações num ambiente de constantes mudanças não é tarefa fácil, ainda mais se pensarmos que nem toda a informação pode ser compartilhada totalmente e que não se deve omitir por completo, pois certas características do negócio dependem da força criativa de indivíduos que desafiados podem desenvolver soluções para problemas complexos.

O sistema informático ICOL utilizado pelo GR integra também os sistemas informáticos dos clientes, tornando o fluxo de informação mais rápido e consistente.

O *picking* é feito de modo manual, e na maioria das vezes com recurso a equipamentos de radio frequência que também estão integrados com o ICOL.

A partir do ICOL, consegue-se saber quais as encomendas realizadas pelo cliente, dias de entrega, quantidades, armazenamento de produtos e sua localização, etiquetagem das encomendas, ruturas de stock, conferência de produtos, expedição, entre outros.

A documentação emitida pelo ICOL é clara e sem motivo para erros.

Na documentação para realização dos *picking* estão descritos:

- Os produtos a separar,
- Localização dos produtos,
- Quantidade solicitada
- A quem se destinam.

A leitura é feita à linha, sendo cada linha um produto e respetiva quantidade.

Aspeto muito importante, em alturas de afluência de uma grande quantidade de produto para armazenagem, a área do armazém torna-se condicionada e pequena.

Numa dinâmica de crescimento do negócio, é de salientar a falta de espaço para armazenagem. No entanto, é de referir, que os seus gestores apesar desta condicionante, conseguem rentabilizar este armazém até ao seu limite, pois o mesmo está ativo durante 24 horas.

## 5.10 Operação de expedição

A expedição logística é a área responsável por todas as etapas relacionadas ao envio de uma mercadoria para um dado destino, incluindo o transporte e seu planeamento. Esta operação exige muita organização e capacidade de gestão de modo a alcançar o sucesso da mesma. São competências desta operação:

- Planeamento do transporte das encomendas,
- Embalamento e conferência das encomendas,
- Emissão da respetiva documentação,
- Carregamento e expedição de veículos,
- Saída das encomendas no sistema informático (*outbond*),
- Acompanhamento da entrega das encomendas.

Após o *picking* realizado é efetuada uma segunda verificação aos produtos separados, ou seja, uma conferência por parte de um operacional que não fez parte da operação de *picking*, de modo a evitar erros de quantidades e designação de produtos (para evitar erros de simpatia).

Após a encomenda de cada *picking* estar satisfeita, estas são colocadas numa zona específica para que seja efetuada a etiquetagem e expedição das mesmas. Cada cliente tem a sua zona conforme características do produto – volume, peso e tipo de transporte. O embalamento das encomendas é realizado em caixas fornecidas pelos clientes, com a designação da empresa.

Após o embalamento, é realizada a etiquetagem da encomenda onde é referenciado o nome do cliente a entregar, morada, respetivo código de barras e muito importante o número de caixas afeto a essa encomenda de modo a que não se separem.

Após a validação das etiquetas é impressa toda a documentação que é alocada à respetiva encomenda e para que a mesma possa ser expedida.

Nesta operação é importante ter em atenção se o número da encomenda registado na documentação, é igual ao da etiqueta de modo a evitar trocas.

A logística da Rangel em Alfena em função do interesse do cliente não faz a operação de transporte da mercadoria, no caso da Safira esta é realizada por uma empresa de transportes do mesmo grupo.

Assim, após as encomendas estarem finalizadas e com a respetiva documentação, são encaminhadas para a área da distribuição, mas sem que antes seja emitido o relatório

de produção das encomendas. Este relatório é assinado pelas duas empresas – a de logística e a transportadora.

Aquando a emissão do relatório, é dado no ICOL a saída das encomendas (*outbond*).

Figura XIII – Operação expedição no armazém



Fonte: Elaboração própria

### 5.11 Fluxograma de um processo logístico

Os processos/fluxos logísticos afetos aos vários tipos de clientes são diferentes, pois cada cliente é um cliente, com necessidades específicas. De seguida é apresentado um fluxograma tipo, de um processo logístico ideal para o *order picking*.

O fluxograma que se segue é apenas um exemplo de um processo logístico existente na empresa, tendo por base do negócio as vendas on line.

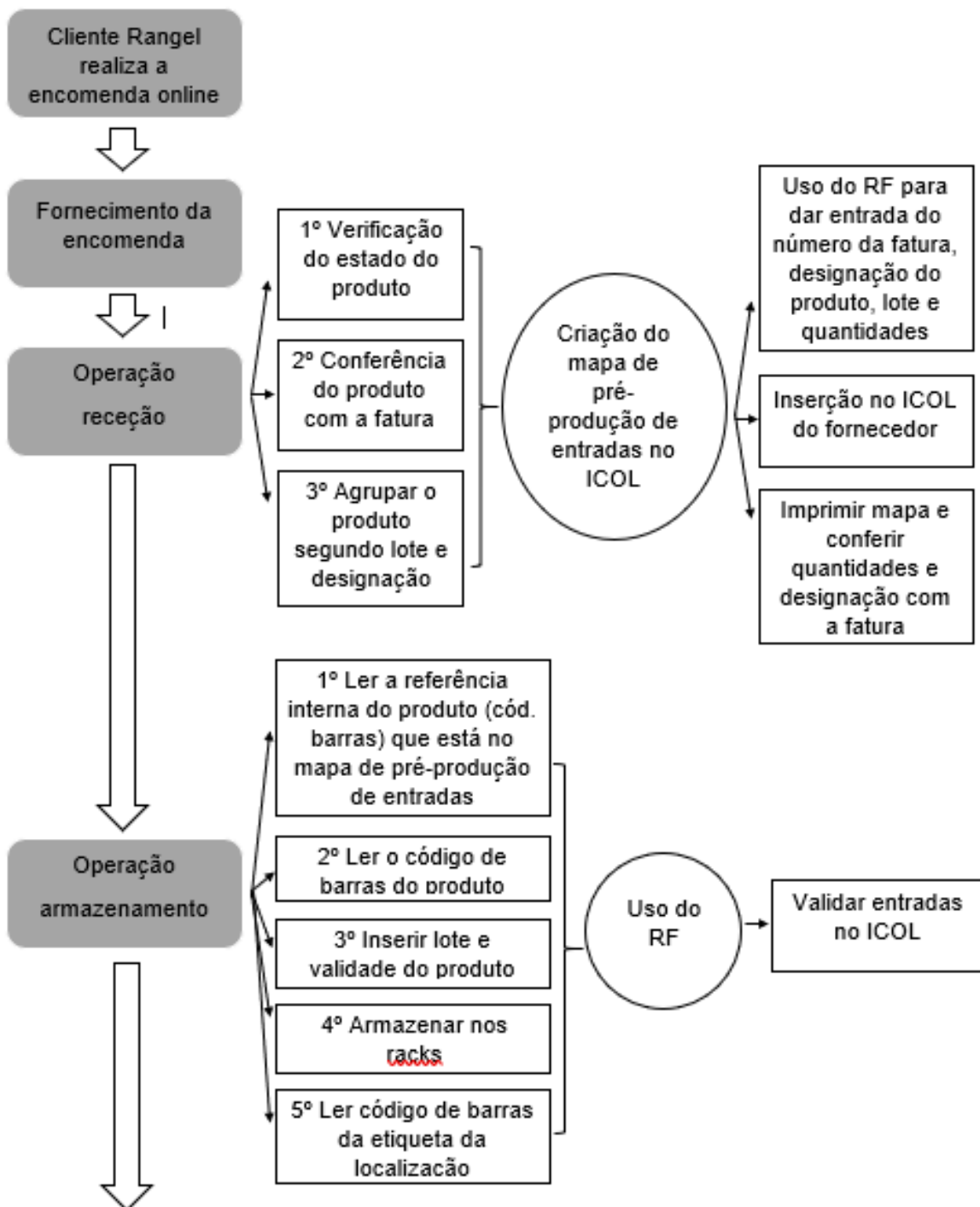
Designações:

RF – equipamento de radio frequência

ICOL – Interface de controlo operacional e logístico



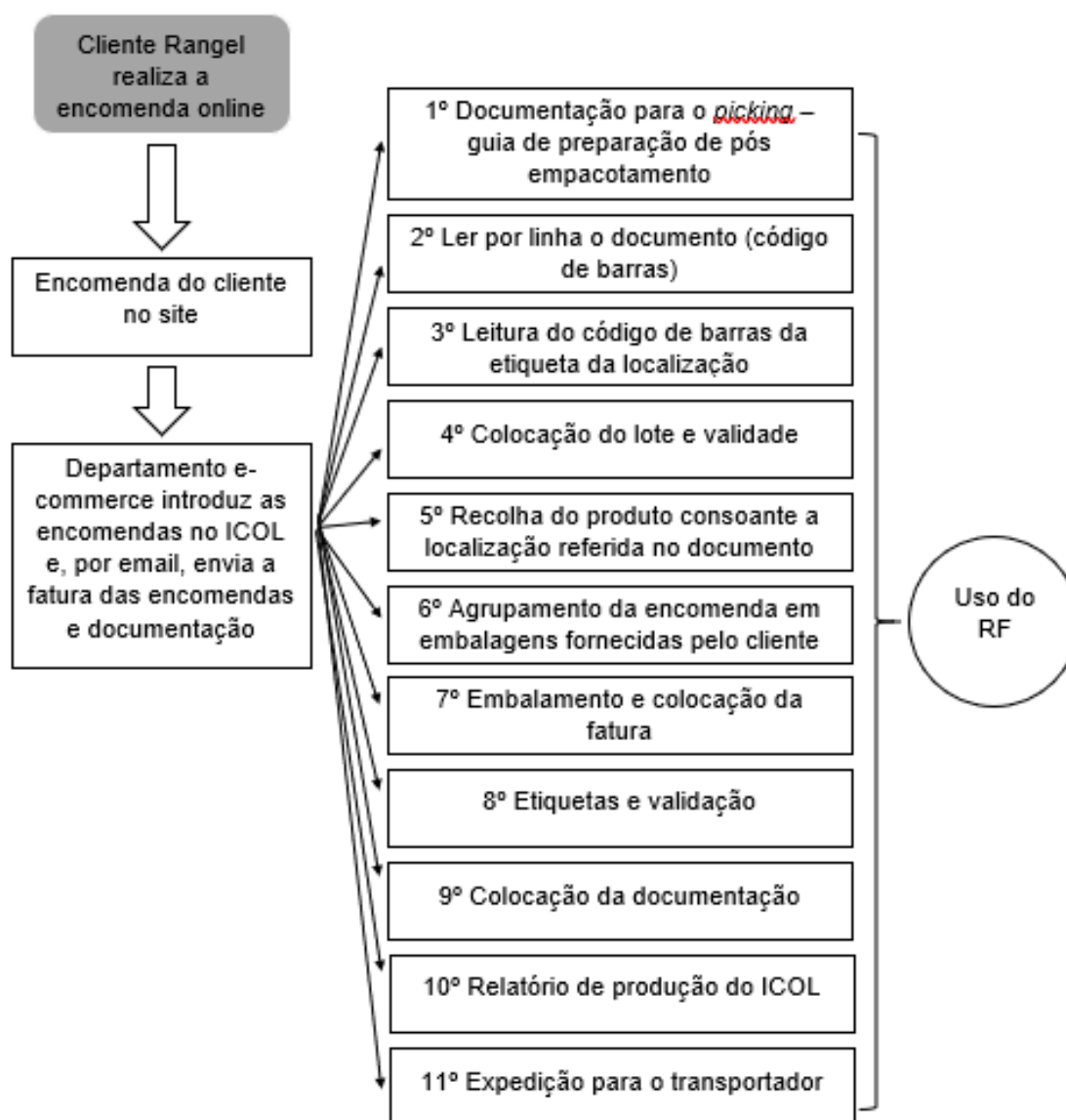
Figura XIV – Fluxograma de um processo logístico



Fonte: Elaboração própria



Figura XV – Fluxograma de expedição



Fonte: Elaboração própria

### 5.12 O cliente Safira (Derichebourg)

Tendo como exemplo o caso Safira, faz-se seguidamente a sua apresentação.

A Safira pertencente ao grupo francês DERICHEBOURG, iniciou a sua atividade em Portugal em Janeiro de 2000 e desde então tem vindo a consolidar a sua posição no mercado, crescendo de forma sustentada e tornando-se uma presença sólida, neste momento, o segundo maior operador do sector.

O parceiro de negócios do GR é o grupo francês DERICHEBOURG Multiservices. Trata-se de um dos maiores operadores daquele mercado.



O Grupo Derichebourg é um operador internacional de reconhecida dimensão na área onde a Rangel intervém o que potencia a disponibilização de “*Know-how*” com evidente acréscimo de valor e exerce atividade nos mais diversos sectores, incluindo a prestação de serviços de higiene e limpeza não só em França como em diversos países da Europa e América, sendo largamente reconhecido pelo seu profissionalismo, experiência e prestígio.

### 5.13 A Empresa Safira

A Safira é uma empresa dinâmica e flexível que assumiu o compromisso de contribuir para a mudança da imagem do sector onde atua, tornando-se numa referência no mercado da prestação dos *Facility Services* (ver anexo 2).

Cultivando atitudes de parceria, promovendo a procura contínua dos melhores e mais inovadores métodos, investindo fortemente na proteção do Ambiente e na Segurança e Saúde dos seus colaboradores, a Safira procura diferenciar-se pela qualidade e profissionalismo dos seus serviços.

Atualmente com cerca de 4.500 trabalhadores e mais de 2.400 locais de prestação de serviço, a Safira *Facility Services* promove todos os esforços para continuar a crescer.

Para tal, mantém a aposta na vertente humana, procurando ser cada vez mais competitiva e mais atualizada em termos tecnológicos.

Atendendo ao tipo de serviços que presta, os recursos humanos da empresa apresentam uma elevada dispersão geográfica, por todo o Continente e Regiões Autónomas.

Neste quadro, a qualidade do serviço prestado depende sobretudo do desempenho e postura dos nossos colaboradores, revestindo-se a qualificação dos recursos humanos de uma importância acrescida. Ciente desta realidade, a Safira aposta na formação e qualificação dos seus colaboradores, investindo anualmente em abrangentes planos de formação e treino.

Enquadrada no sector de *Facility Services*, a Safira tem como atividade a prestação de serviços de suporte tais como, limpeza especializada, *pest control*, *healthcare*, jardinagem, fornecimento de consumíveis e manutenção de 1.º nível.

Figura XVI - Imagem dos colaboradores em Portugal



Fonte: [safira-fs.com/](http://safira-fs.com/)

## 6. CONCLUSÃO

O Estágio realizado no Grupo Rangel tendo como objetivo estudar e compreender o potencial da cadeia de fornecimento da empresa na obtenção de vantagem competitiva das empresas clientes – o Caso Safira, possibilitou um contacto com a realidade da empresa, pois ao longo de 400 horas, permitiu ver, acompanhar e participar em toda a atividade relacionada com a temática.

Efetivamente foi possível compreender no domínio operacional, como se concretizam os relacionamentos e os fluxos de materiais entre o armazenamento na GR Alfena e a logística de entrada e operações da cadeia de fornecimento da SAFIRA. Os materiais e produtos necessários ao funcionamento da Safira são organizados nos armazéns da Rangel e transportados em veículos da Rangel para serem entregues em cada unidade prestadora de serviço de limpeza da SAFIRA. Os pedidos de materiais e produtos de cada unidade operacional da Safira, são processados na GR Alfena e encaminhados para cada unidade da Safira onde são utilizados na prestação do seu serviço, com os seus recursos humanos, a outras empresas.

A Cadeia de Fornecimento das duas empresas articula numa convergência de objetivos e de práticas que resultam numa mais valia para a SAFIRA. Caso contrário a SAFIRA teria que ter um armazém próprio, equipa de gestão e operacionais de armazém, equipamento de estantaria, empilhadores, paletes, profissionais para os diferentes domínios de intervenção num armazém, frota de transportes de mercadorias, gestão de frota, etc. Sendo o core business da Safira o serviço de Limpezas de instalações de outras empresas, consegue desta forma focar-se no serviço sem ter de estar a otimizar espaços, processos de armazenagem, distribuição e transporte de materiais de limpeza pelos diferentes polos de operação. Desta forma o outsourcing revelou-se uma opção estratégica essencial para a SAFIRA.

O acompanhamento desta conexão entre cadeias de fornecimento de fornecedor e empresa possibilitou o estudo cuidadoso da organização e funcionamento dos Armazéns da Rangel e dessa forma compreender o seu sistema de funcionamento, as suas ferramentas informáticas de registo e gestão e em consequência identificar hiatos de operação que ainda podem ser melhorados e melhor desenvolvidos. Assim identificam-se seguidamente os domínios a ter em conta e que consideramos serem recomendações importantes, nomeadamente: formação dos operacionais, planeamento, trabalho em equipa, garantir melhor registo e leitura das etiquetas,

posicionamento dos artigos nos espaços de cada prateleira com numeração sequencial e possibilitando a minimização de deslocações.

## 6.1 Formação dos Operacionais

O facto de o fluxo operacional logístico estar tão consolidado por parte dos operacionais, e por se tratar de um trabalho repetitivo, leva a distrações e ao facilitismo, que consequentemente podem levar ao erro. Por este motivo sugere-se a realização esporádica de uma formação em contexto de trabalho, para relembrar fluxos, alterações, troca de ideias, indicar falhas existentes, o porquê e como solucionar.

O planeamento é essencial nas operações logísticas e por vezes a culpa do processo funcionar mal, parte do cliente, originando falhas no mesmo. Não conseguindo sensibilizar o cliente, podemos planear o nosso dia no armazém com os nossos operacionais, de modo a explicar o agendamento dos trabalhos para o dia, identificando janelas horárias de execução de tarefas e afetando tempo para imprevistos.

Na logística, o trabalho em equipa é imprescindível para uma maior eficácia da organização. Faculta um enriquecimento pessoal e a troca de ideias, distribui responsabilidades pelos membros da equipa e fomenta o espírito de entreajuda que acaba por gerar relações de confiança, flexibilidade e desenvolvimento de objetivos e expectativas. O subestimar as ideias dos outros e a pouca clareza das palavras levam à desmotivação, à distração e ao facilitismo anteriormente referido. Esta é uma área que deve ser trabalhada pois apesar de todos se darem bem profissionalmente, por vezes cada um trabalha no seu canto, o que em logística não se pode verificar.

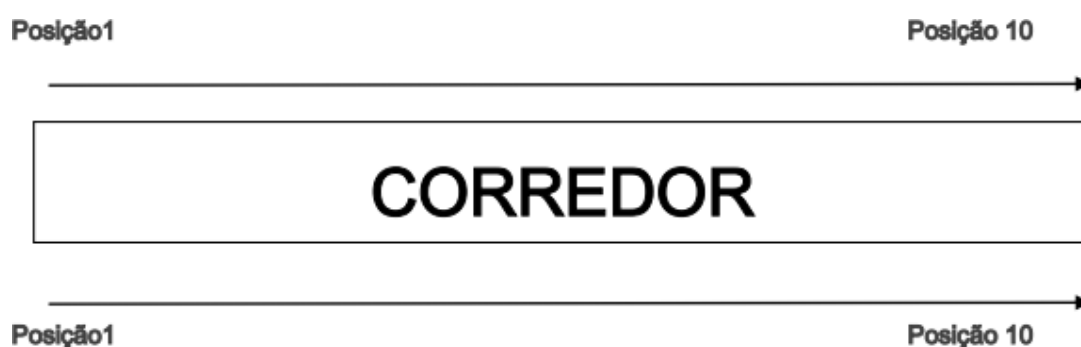
Formar pessoas para certas responsabilidades deve ser tido em conta pois futuramente poderá ser necessário a substituição de um operacional, e o que se verifica é que apenas existe uma pessoa conhecedora do modo como funciona o processo logístico informaticamente.

Após análise ao modo como se organizavam os operacionais para fazer os *pickings*, conclui que apenas a distração pode levar ao erro dado a documentação ter tudo o que é necessário para não haver enganos, bem como, o armazém está convenientemente sinalizado no que respeita às posições, com etiquetas coladas nos *racks*. De salientar que algumas destas etiquetas poderiam ser substituídas numa altura mais calma, pois dificilmente se consegue ler o código de barras pelos equipamentos de radio frequência, tendo o operacional que a digitar à mão, o que provoca atrasos.

A regra para que os enganos na atividade de *picking* não existam, é olhar ao local/posição do produto mencionado no documento e nunca fazer por memória de

localização, pois por vezes existem produtos muito idênticos, mas não são os solicitados. O documento do *picking*, segue a ordem de posição dos produtos nos diferentes corredores, o que ajuda a minimizar o percurso percorrido pelos operacionais. No entanto, quando existe uma mudança de corredor, volta à posição 1, encontrando-se esta no lado oposto ao que terminaram, obrigando a percorrer todo o corredor o que por vezes pode levar a distrações e aumenta o tempo de *picking*, pelo que se sugere:

Figura XVII – Posição atual dos corredores



Fonte: Elaboração própria

Figura XVIII – Posição atual dos corredores



Fonte: Elaboração própria

As recomendações propostas contribuem para um melhor desempenho global e permitem uma melhor sistematização do planeamento e da organização.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, Mariana de Fátima Carvalho 2016 “Importância do CRM na gestão da força de vendas: o caso Rangel”, Universidade do Porto

Carvalho, José Crespo (2010) *Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento*, 1ª edição, Lisboa: Edições Silabo

Carvalho, José Crespo (2016) *Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento*, 2ª edição, Lisboa: Edições Silabo

Ferreira, Vitor (2013) *O Setor dos Transportes de Mercadorias em Portugal: A intermodalidade enquanto fator dinamizador das empresas exportadoras*, Porto: Faculdade Economia do Porto

Kim, W. Chan et Mauborgne, Renée (2014) *A Estratégia Oceano Azul*, Harvard: Harvard Business

Machado, Carlos (2006) *As Vogais da Logística*, 1ª edição, Porto: Edições FOR

Pinto, João Paulo (2012) *Operations Management in Industry and Services*, Lisboa: Edições LIDEL

## Webgrafia

<https://www.rangel.com/pt/>

<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s20211pt/s20211pt.pdf>

<http://gestaoodeempresas.net/diferencas-entre-cadeia-de-fornecimento-e-cadeia-de-valor>

<http://profigestaoblog.blogspot.com/2016/03/logistica-como-obter-uma-vantagem.html>

[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010\\_tn\\_stp\\_113\\_741\\_16501.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_stp_113_741_16501.pdf)

[http://www.pmelink.pt/article/pmelink\\_public/EC/0,1655,1005\\_37766-3\\_41104--View\\_429,00.html](http://www.pmelink.pt/article/pmelink_public/EC/0,1655,1005_37766-3_41104--View_429,00.html)

<https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/563345090413128/Dissertacao.pdf>

INE (2013), “Estatísticas dos transportes e comunicações em 2012”,



## ANEXO 1

### SERVIÇOS DA EMPRESA RANGEL

A nossa essência em logística está nos serviços de armazenagem que incluem a receção dos produtos dos nossos clientes, a sua armazenagem para posterior expedição e entrega ao cliente final. Esta logística requer um bom nível de integração e processos estáveis por forma a gerar valor acrescentado aos nossos clientes. Estes definem os modelos operacionais e a Rangel encontra os processos mais eficientes, proporcionando-lhe ganhos de produtividade e utilizando todas as sinergias de uma infraestrutura de recursos, partilhada ou dedicada.

Através dos nossos sistemas e tecnologias, asseguramos um enfoque no cliente com vista a implementar os seus conceitos de negócio, e assim, melhorar a sua vantagem competitiva.

- Capacidade e eficiência
- Rapidez na implementação
- Visibilidade da operação e sistemas de informação
- Tarifas competitivas e contratos amigáveis

Figura: Expedição e separação de encomendas



Fonte: [www.rangel.com](http://www.rangel.com)



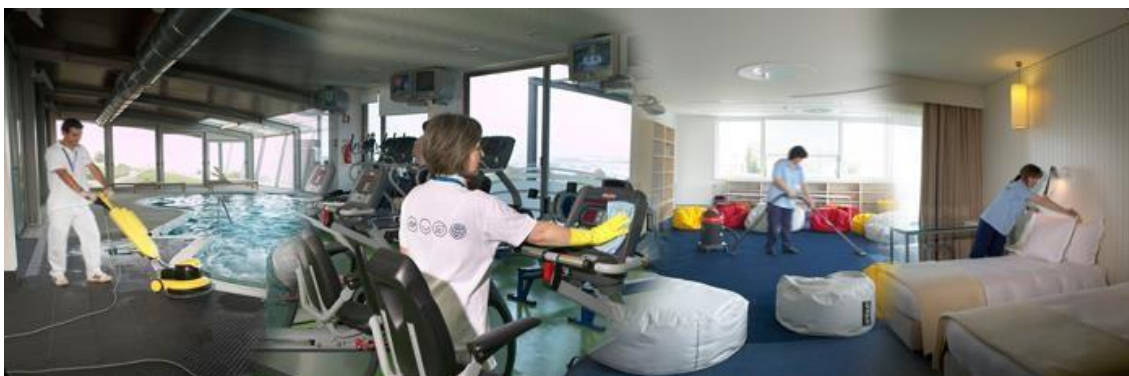
## ANEXO 2

### SERVIÇOS DA EMPRESA SAFIRA

Destaca-se como atividade principal da Safira a prestação de serviços de limpeza nos seguintes segmentos económicos:

- Centros Comerciais
- Hipermercados e Supermercados
- Armazéns Logísticos
- Casinos
- Escritórios
- Estabelecimentos Hoteleiros e Desportivos
- Clínicas e Hospitais

Figura - A prestação de serviços de limpeza é estruturada em 3 fases distintas



Fonte: [safira-fs.com/](http://safira-fs.com/)

#### Fase 0 – Caracterização e comercialização do serviço

Diagnóstico inicial de caracterização das áreas funcionais, das atividades de limpeza e periodicidades, respetivos métodos e técnicas aplicáveis, recursos humanos e materiais necessários.

## Fase 1 – Preparação e arranque da operação

Validação final dos planos de operação preconizados;

Verificação de especificações inerentes a cada local e regras internas dos Clientes;

Contacto com os colaboradores existentes e/ou recrutamento;

Formação de Integração e Acolhimento dos Colaboradores;

Preparação da logística de arranque;

Acompanhamento do arranque do serviço e auscultação da satisfação do cliente.

## Fase 2 – Acompanhamento e Monitorização dos Serviços

O acompanhamento e monitorização da prestação dos serviços de limpeza tem como principais objetivos a verificação da qualidade do serviço e a satisfação do cliente. Para isso são utilizadas as seguintes estratégias:

- Acompanhamento pela Supervisão
- Avaliação pelos Técnicos QAS
- Formação Contínua

Para além das normais atividades na prestação de serviços limpeza, a Safira disponibiliza também os serviços de: limpeza especializada, *pest control*, *healthcare*, jardinagem, fornecimento de consumíveis, manutenção de 1.º nível e obras de remodelação.